

2023 г.

# **Проблема деградации ильмена Чичин**

Краеведческая исследовательская работа

Выполнил: Трухин Ярослав Сергеевич, 2009 г.р.,  
ученик 7 класса.

Буруновский филиал муниципального казённого  
образовательного учреждения Наримановского района  
«Средняя общеобразовательная школа п. Трусово»,  
адрес: Астраханская область, Наримановский район,  
п. Буруны, ул. Школьная 1а.

Домашний адрес: Астраханская область, Наримановский район,  
п. Буруны, ул. Алексея Балакаева 63

Руководитель: Толмачева Светлана Петровна, библиотекарь,  
МКУ «Социально-культурный центр Наримановского района»



Содержание работы	стр.
1. Введение. _____	1-2
2. Методы исследования _____	3
3. Прошлое и настоящее ильменя	
3.1. Характеристика ильменя Чичин как составной части Западно-подстепных ильменей _____	3-4
3.2. Состояние ильменя, его хозяйственно-бытовое и социальное значение в прошлом _____	4-5
3.3. Антропогенное влияние на ильмень _____	5-6
3.4. Изменения в растительном мире _____	6-7
3.5. Изменения в животном мире _____	7-8
3.6. Изменения значения ильменя для населения посёлка Буруны _____	8
4. Мой эксперимент _____	8-9
5. Выводы, результаты исследования, пути решения проблемы _____	9-10
6. Список использованных источников _____	10
7. Приложения _____	11-20

## Введение

**Актуальность проблемы.** Жизнь людей, в том числе моя и моих односельчан, неразрывно связана с водой, так как вода в первую очередь является главной системой жизнеобеспечения и средой обитания органического мира. Этой водой когда-то щедро делился с людьми ильмень Чичин. Ильмень деградирует год от года, мелеет, снижается качество воды, иногда водоём полностью пересыхает. Население посёлка нуждается в качественной питьевой и технической воде. Я исследую состояние водоёма, причины экологической катастрофы и предлагаю пути решения проблемы.

**Объект исследования:** ильмень Чичин.

**Предмет исследования:** состояние ильменя, его растительный и животный мир в меняющихся природных и антропогенных условиях.

**Цель исследования:** через сравнение природных условий, растительного и животного мира, хозяйственно-бытового и социального значения ильменя

Чичин в прошлом и настоящем доказать, что ильмень деградирует и нуждается в срочных мерах по спасению.

Для достижения цели были поставлены следующие *задачи*:

1. Изучить и описать природные условия ильменя Чичин, изменения в растительном и животном мире на протяжении десятилетий
2. Исследовать изменения в хозяйственно-бытовом и социальном значении водоёма
3. Выявить современные антропогенные факторы, влияющие на негативные изменения ильменя
4. Доказать наличие проблемы деградации ильменя Чичин.
5. Определить пути решения проблемы ильменя Чичин.

*Сроки исследования:* август 2022 г. – январь 2023 года.

**Краткий обзор литературы.** Книги Пилипенко В.Н., Липчанского А.М., Бесчетновой Э.И. «Природа, прошлое и современность Астраханского края» и Ушакова Н.М., Щучкиной В.П., Тимофеевой Е.Г., Пилипенко В.П., и др. «Природа и история Астраханского края» содержат описание природных особенностей и исторических событий Астраханского края. Подробно рассмотрен растительный и животный мир дельты Волги. В альбоме «Дельта» Никитина Ю.А., Стародымовой Т.А. представлена судьба уникального района Волги. В остальных источниках (указаны в списке) остро ставится проблема Западно-подстепных ильменей.

**Характеристика района исследования.** Ильмень Чичин входит в систему Западно-подстепных ильменей (ЗПИ), расположенных в Наримановском, Лиманском, Икрянинском районах Астраханской области к западу от основного водотока дельты реки Волга. Среди этих ильменей есть небольшой водоём площадью 2,85 кв км. Это ильмень Чичин (Приложение 1). Находится он в Наримановском районе. На его правом берегу раскинулся посёлок Буруны. На западе сообщается с ильменем Чир-Толга, на востоке с ильменем Джурак. Каналом соединён с расположенным севернее ильменем Большой Джурак [1].

## **Методы исследования.**

### **I. Описательные:**

1. Наблюдение
2. Фотографирование, рисование
3. Интервьюирование: запись рассказов старожил
4. Сбор информации по проблеме в различных источниках:

литературе и СМИ; анализ и систематизация полученной информации

### **II. Практические:**

1. Экскурсии
2. Личный опыт, эксперимент

III. Сравнительный метод: сравнение состояния объекта в прошлом и настоящем

## **Прошлое и настоящее ильменя Чичин**

### ***Характеристика ильменя Чичин как составной части ЗПИ***

ЗПИ сформировались в понижениях между буграми Бэра. Этот район – самостоятельная часть дельтовой области реки Волги. Рассматриваемый район отличается своеобразными природными условиями – климатом, водным режимом, почвенным покровом и т.д. Это уникальный природный комплекс, важный очаг гнездования водоплавающих и околоводных птиц. Район, лежащий на хорошо выраженном пролётном пути. Место нереста и нагула полупроходных рыб [2]. Гидрологический режим Западных подстепных ильменей в основном определяется величиной стока р. Волги. Основное поступление воды в западные подстепные ильмени происходит в половодный период из Волги и Бахтемира через систему постоянных и временно действующих протоков и ериков. Отмечается тенденция к уменьшению как размеров, так и глубин ильменей. Большинство водоемов ильменно-бугрового района находятся в крайне неудовлетворительном экологическом состоянии [3]. Площадь этих ильменей ранее составляла около 600 тыс. га. За последние 40 лет площадь их сократилась примерно на

40%.

Несмотря на близость Каспийского моря и обильное волжское половодье, весь район ЗПИ, и ильмень Чичин тоже, в климатическом отношении близок к полупустыням. Климат здесь резко континентальный. Обычно имеется значительный недостаток атмосферных осадков. В среднем за год их выпадает от 133,2 до 233,9мм. Лето продолжительное, жаркое и сухое. Средняя температура воздуха в июле - от 24 до 27.°С, максимальная - до +40°С. Температура воды в июле-августе в ильменях держится на уровне +25-27°С, достигая в отдельные дни 30°С. Испарение в районе ильменей превышает количество выпадающих осадков почти в 10 раз, и поэтому многие ильмени, расположенные на границе с Калмыкией, к осени пересыхают [4]. Ильмень Чичин имеет те же природные особенности. Протяжённость водоёма (с юго-запада на северо-восток) достигает 6 км, ширина до 2,3 км. Средняя глубина – 0.5 метра. Имеет слабовогнутое дно и невысокие берега. Ильмень Чичин является проточным, долгие годы оставался полноводным и был широко востребован жителями посёлка Буруны.

### ***Состояние ильменя, его хозяйственно-бытовое и социальное значение в прошлом***

Слово чичин в переводе с калмыцкого означает «широкая вода». Уже само название ильменя говорит о том, что когда-то каждую весну вода очень сильно разливалась. В приложениях приведены рассказы старожил (Приложении 2) о состоянии ильменя в прошлом (с довоенных лет и до 70-80-х годов 20 века). Воды было много, так как паводок ежегодно составлял не менее 120 кубокилометров и при этом уровень воды поддерживался за счет работы насосных станций.

Глубина воды в ильмене доходила до 1,5- 2 метров. Всегда его роль в жизнеобеспечении жителей посёлка была высокой. Вода была хорошего качества, без засоления. Её использовали как питьевую и техническую. Ею поливали вначале колхозные, а потом совхозные сады и виноградники,

раскинувшиеся вдоль левого берега, рисовые чеки и кукурузные поля. На правом берегу располагались личные сады жителей посёлка. Так как в водах ильменя водилось много рыбы, он был одним из источников питания. Летом водоём становился местом для купания населения посёлка. Ильмень помогал сохранять народные традиции, связанные с водой у русского и калмыцкого народов. Зимой на льду устраивались спортивные состязания, проводились уроки физкультуры, военно-спортивные игры. Ильмень использовался как территория для краеведческих исследований во время школьных экскурсий по его берегам. Он был своеобразным центром досуга и общения. Благодаря ильменю у людей была возможность общения с природой. Местные жители всегда поддерживали водоём в хорошем состоянии, не допуская широкого распространения тростниково-рогозовых зарослей и водной растительности.

Долгие годы ильмень Чичин был для жителей п. Буруны и поильцем, и кормильцем, и праздник для души давал, и вдохновение. Следует сделать вывод, что исследуемый водоём имел высокое хозяйственно-бытовое и социальное значение.

### ***Антропогенное влияние на ильмень***

После 70-80 годов состояние ильменя претерпело негативные изменения. Состояние деградации ильменя Чичин обусловлено интенсивной деятельностью человека. Деградация началась со строительства в 1941 г. железной дороги Астрахань-Кизляр (Приложение 3). Она проходит через зону ильменей, и строительство не учитывало формирование водотоков, которые бы обеспечивали наполнение ЗПИ. В середине прошлого столетия ситуацию усугубил ввод в действие Волжско-Камского каскада гидроэлектростанций. Свою роль сыграло и строительство автомобильной дороги Астрахань-Элиста. Часть протоков, соединяющих ЗПИ между собой, оказалась перекрытой [5].

Специалист Службы природопользования и охраны окружающей среды Астраханской области Георгий Гуцин: «Система ЗПИ сама по себе крайне

запутанная, в 20-м веке подвергалась серьезному воздействию со стороны человека: строились мелиоративные сооружения, возводились преграды на пути воды (так называемые «завалки»), водные потоки направлялись сообразно тем или иным хозяйственным интересам человека – порой сиюминутным надобностям. Воды с каждым годом все меньше и меньше, так как идет период маловодья [6] (Приложение 4).

Ильмень получает речную воду только в период высоких уровней весеннего половодья. В 2006 г. волна половодья вообще не дошла до посёлка Буруны, при отсутствии поступления половодной воды в период с 13 апреля по 16 июля наблюдалось непрерывное снижение уровня воды на 0.4 м, связанное с испарением [7]. В 2009, 2015 годах произошло постепенное осыхание ильменя. В 2022 году ильмень значительно обмелел (Приложение 3). Для ильменя характерно увеличение солености воды, часто случаются зимние и весенние заморы рыбы в связи с неблагоприятным кислородным режимом. Вследствие перечисленных перемен значительно снизилось значение ильменя как источника водоснабжения.

### ***Изменения в растительном мире ильменя***

Растительный мир ильменя составляет надводная, водная и береговая растительность, которая подверглась негативным изменениям (приложение 5). Если в прошлом надводная растительность составляла прибрежный пояс, то, начиная с 80-х годов 20 века, она начала расширять границы обитания и теперь занимает значительную часть водной поверхности ильменя, образуя сплошные заросли [8]. В ильмене Чичин растут тростник (в народе называют камышом), рогоз (чакан). Погруженная растительность (рдест, уруть колосистая, роголистник [9]) находится в угнетённом состоянии из-за высокого покрытия тростниково-рогозовых зарослей.

Вследствие засоления воды происходит распад береговой растительности: древесной и травяной. Сократилось количество лоха узколистного, но встречаются заросли тамариска, который способен выдерживать засоление. Неконтролируемый выпас домашнего скота на берегах ильменя

разрушает естественный травяной покров. Растительность отчасти гибнет, а наиболее устойчивая к засухе становится блеклой и угнетённой. Сейчас на исследуемой территории произрастают осоки, двукисточник, лапчатка, неравноцветник, мортук восточный, свиной, подмаренник цепкий, клоповник, марь красная, пырей ползучий, сусак зонтичный, встречается подорожник, одуванчик лекарственный, анабазис безлистный. Из-за ухудшения состава береговой почвы появились верблюжья колючка, репейник [8], семена которых занесены копытами коров и овец. На отдельных береговых участках в самом начале ильменя всё чаще встречаются галофиты – растения, выживающие в засоленной земле: солянки, солерос, сведа, сарсазан, кохия, соляноколосник, кермек [8].

### *Изменения в животном мире ильменя*

Негативные изменения затронули и животный мир: здесь ещё можно встретить земноводных, пресмыкающихся, насекомых, но всё меньше рыбы, птиц. Птицы ещё строят гнёзда лишь в те годы, когда приходит вода, рыба в небольшом количестве идёт на нерест. Встречаются раковины моллюсков: прудовиков, беззубок [9]. Но живых моллюсков уже нет.

Интересен мир водных насекомых: быстро снуют в воде жуки-плавунцы и стремительно перемещаются по воде водомерки [9]. Летом, на берегу хозяйничают бабочки, цикады и стрекозы. Но всё это исчезает, когда ильмень пересыхает. Вечерами в сумерках невысоко над землей, на уровне крон деревьев, начинается брачное роение комаров [9]. В последние 15 лет появились мошки. Эти назойливые насекомые лезут в уши, глаза, под одежду [10].

Малая проточность и загрязнённость вод увеличили заболеваемость и гибель рыбы [10]. Сейчас есть только плотва-серушка, окунь, краснопёрка. Исчезли сазан, серебристый карась, щука, судак, бычки. Когда-то в зарослях рогоза можно было встретить хатки ондатры. Сейчас ондатры в ильмене нет, как и раков. Хорошо себя чувствуют только земноводные и пресмыкающиеся: черепахи, лягушки, ужи, гадюки.



Весной прилетают лебедь-шипун, белая и серая цапли, хохотуньи, утки, выются коршуны[9]. Распространен на ильмене такой вид уток как лысуха или кашкалдак (Кашкалдак — вид уток, астрах. Даль). Можно встретить удода и ремеза у гнезда-варежки. Когда случаются большие заморы рыбы, прилетают пеликаны.

---

Возможно, из-за частого пересыхания ильменя возле жилья стали появляться дикие животные: лисица, волк, заяц-русак.

Ильмен утрачивает своё значение как место нереста и нагула рыбы, размножения водоплавающих. Но, несмотря на угасание ильменя, животный мир (Приложение 6) хоть и сокращается, но продолжает выживать.

### ***Изменения в значении ильменя для населения посёлка Буруны***

---

Так как ильмень часто пересыхает, снизилось его хозяйственно-бытовое и социальное значение для жителей посёлка. Заболоченная вода имеет сильный запах сероводорода и не используется в качестве питьевой. Погибли сады, виноградники по берегам водоёма. Местное население покупает привозную рыбу, так как рыбы в ильмене почти не осталось. Вода ильменя используется только для полива в те годы, когда она появляется в ильмене.

Изменилось и социальное значение ильменя. Заросшая тростником и рогозом поверхность уже не служит для купания. Ушли в прошлое игры на льду, зимние уроки физкультуры на свежем воздухе, не проводятся школьные экскурсии по берегам. Жители лишены необходимой для каждого человека связи с природой. Ильмень утратил своё значение как центр общения сельчан.

### **Мой эксперимент**

Во время первого эксперимента я просто зимой расчистил участок ильменя от тростниковых зарослей, но весной появилась поросль и все результаты моего труда оказались нулевыми. Во время второго эксперимента весной 2019 года от берега отмерил участок размером 10x10 метров и произвел ручную выемку грунта глубиной 50 см. В 2020 г. участок заполнился водой и оставался чистым, на нем плавали утки, лебеди. В 2021 г. появилось несколько кустов

рогоза, в 2022 г. воды в ильмень пришло мало, участок пересох и весь зарос тростником. Лебедей и уток уже не было. Я пришёл к выводу, что расчистку нужно производить более глубокую и необходимо обеспечить достаточный приток воды.

### **Выводы, результаты, пути решения проблемы**

---

1. В растительном и животном мире ильменя произошли большие негативные изменения: сокращение количественного и видового состава
2. Значительно снизилось хозяйственно-бытовое значение ильменя, а социальное значение полностью утрачено.
3. Остро стоит проблема деградации ильменя
4. Причиной экологической катастрофы являются преимущественно антропогенные факторы

В результате исследования доказано, что, если ничего не делать, то у водоёма нет будущего: он просто окончательно пересохнет и утратит все биоресурсы. На основании исследования я также делаю вывод, что ильмень Чичин можно спасти и предлагаю следующие пути решения его проблемы:

- 
1. Глубокая расчистка ложа ильменя
  2. Улучшение водного питания всего района западно-подстепных ильменей, а именно обеспечение годового поступления воды из Волги в объёме не менее 32,0 тыс.куб.м, при продолжительности 80-90 суток (рекомендовано Службой природопользования и охраны окружающей среды Астраханской области).
  3. Расчистка протоков, соединяющих ЗПИ
  4. Постоянная подкачка воды в ильмень Чичин.
  5. Разваловка самовольно возведённых дамб
  6. Постоянный прокос тростниково-рогозовых зарослей.

Выполнение перечисленных мероприятий обеспечит экологическое равновесие на исследуемом водоёме и его будущее. Первые шаги уже

делаются. Как эксперимент Службой природоохраны Астраханской области проведена очистка и разваловка некоторых дамб на ильменях (Приложение 7).

### Список использованных источников

1. Ильмень Чичин, <https://ru.wikipedia.org/>
2. Кривенко В.Г., Русанов Г.М., Водно-болотные угодья России. Западный Ильменно-Бугровый район, т.3, 1998г.– 490 с. с.208 , <http://www.fesk.ru/wetland>
3. Быстрова И.В., Смирнова Т.С., Вайчулис Г.В. «Экологическое состояние уникальной природы ильменно-бугрового района дельты р.Волги», Геология, география и глобальная энергия, 2020 г., № 4 (79), с.152
4. Кривина Е.С., Сравнительная характеристика таксономического состава альгофлоры малых водотоков с различным уровнем антропогенной нагрузки, Известия Самарского научного центра Российской Академии наук, т.20, № 2, 2018 г., с. 16
5. Как решать проблемы западных подстепных ильменей, 01.07.2011 г., <https://agroru.com/>
6. Западные подстепные ильмени: операция по спасению продолжается», 01.07.2012г., <https://punkt-a.info/>
7. Бухарицин П.И., Полонский В.Ф., Остроумова Л.П., Устойчивое обеспечение Западных подстепных ильменей дельты Волги, 2017г., с.55, <https://www.iwp.ru/>
8. Пилипенко В.Н., Липчанский А.М., Бесчетнова Э.И. Природа, прошлое и современность Астраханского края, Астрахань, Агенство по печати и информационным коммуникациям Астраханской области, 2008г. – 449 с.
9. Ушаков Н.М., Щучкина В.П., Тимофеева Е.Г., Пилипенко В.П., и др. Природа и история Астраханского края, Астрахань, Издательство Астраханского педагогического института, 1996г. – 364 с.
10. Никитин Ю.А., Стародымова Т.А., Дельта, Волгоград, Нижневолжское книжное издательство, 1990 г. – 75 с.

## Приложения

### Приложение 1. Карта ильменя Чичин



масштаб 1:100000

### Приложение 2. Рассказы старожилов о прошлом и настоящем ильменя Чичин.

Вспоминает Оджаева Ольга Убушаевна, 1935 года рождения: «Я помню, что люди в довоенное и послевоенное время очень заботились об ильмене. Весной, когда начинала прибывать вода, все жители села с тачками, с лопатами шли за край села и раскапывали большой земляной вал, который перекрывал доступ воды. И тогда вода свободно поступала в русло ильменя. Когда вода начинала уходить, вал снова перекрывали. На ильмене мы проводили обряды нашего калмыцкого народа».

Соболева Вера Марковна, 1944 г.р.: «Мой папа, Кравченко Марк Николаевич, ещё до войны основал большой колхозный фруктовый сад на левом берегу ильменя. В саду росли яблони, абрикосы, вишни. Сад обеспечивал больницу и детский сад фруктами. Был рядом и огород, где выращивали капусту. Полив осуществлялся с помощью небольшого мотора. Жители поселка на правом берегу разбивали личные сады, которые поливались цигаром. На берегу выкапывалась канава, рядом с ней устанавливался столб с «журавлем». На край «журавля» привязывалась веревка с ведром. От канавы до сада вел деревянный желоб. С помощью журавля хозяин поднимал ведром воду из канавы и выливал в желоб, по которому вода бежала в огород. Это и есть поли цигаром».

Гаврилова Анна Дмитриевна, 1916г. р. (передано дочерью): «В послевоенные годы весной мы косили камыш(тростник), очищая ильмень от его зарослей. Стояли по колено в холодной воде целый день. Камыш рос только по правому берегу узкой полосой. А рядом с ним рос чакан (рогоз). Он использовался бахчеводами совхоза «Астраханский», который

находился на территории поселка Буруны. Когда начинался сбор арбузов, борта машин для перевозки сладкого плода работники оборудовали чаканом.».

Гаврилов Вячеслав Александрович, 1960 г.р.: « В 60-70 годы по воде ходила травокосилка, которой управлял Сацкий Юрий. Ведь трав в воде было очень много».

Толмачева Елена Викторовна. 1957г.р.: «Я помню, как в 60-70-е годы вдоль всего берега ильменя стояли большие деревянные ветряки. В ветреную погоду жители поливали свои огороды, запуская ветряки. Позже ветряки стали заменять на моторы. По весне очень широко разливался ильмень, вода заходила даже в огороды. Потом потихоньку вода начинала отступать, но ильмень всегда оставался полноводным и чистым. На ильмене было много купальных мест, самыми популярными из них были на излучине ильменя, около Зайцевского переулка и около бани. Дети очень много времени проводили на речке, с утра уходили из дома, купались, загорали, рыбу ловили. Не ради баловства ловили, а это было очень большим подспорьем в домашнем хозяйстве».

По рассказам рыболовов-старожилов, в ильмене в прошлом всегда было много рыбы. В каждом дворе были сети. По берегу было много лодок. Ловились щука, краснопёрка, окунь, тарань, линь, серебристый карась, сазанчики, бычки. Дикие животные боялись подходить к жилью, потому что на ильмене всегда было шумно. А сейчас волки зимой добираются до посёлка. Был случай, когда стая порезала на базу у местного жителя всех овец.

Напылова Любовь Викторовна, 1958 г.р.: «Зимой, когда на ильмене вставал лёд, мы катались на коньках, салазках и санках. Люди пригоняли сюда скотину на водопой к майнам (прорубям). В отдельной проруби набирали воду для дома и носили на коромыслах. Рубили лёд и из талой воды варили чай. Зимой на льду устраивали хоккейные состязания, на которые приезжали школьники из соседних сёл. Здесь же проводили общешкольную военно-спортивную игру «Зарница», а также уроки физкультуры».

Толмачёва Е.В, 1957г.р.: «Вдоль ильменя было много лоха. Его ветви срезали в праздник Троицу и вместе с полыньё устилали пол в землянках. А мы, дети, любили лакомиться плодами лоха, называя их феники. На Ивана Купала мы с мамой и соседскими семьями утром рано, часа в 4, выходили на берег ильменя, потом тихо заходили в речку, чтобы окунуться в теплую, как парное молоко, воду».

Заболотнова Надежда Александровна, 1957 г.р.: «Когда мы учились в начальных классах, нас водили осенью на экскурсии на другой берег ильменя в сад. Мы собирали травы для гербариев, а потом шли на виноградники и лакомились виноградом. Весной на берегу было много высокой, сочной травы, самой разной, много цветов: ромашка полевая, ирисы,

маки. Ромашка росла в низинках после того, как вода отступала. Коровяк красиво цвёл».

### Приложение 3. Железная дорога через ильмень Чичин



### Приложение 4. Обмеление ильменя Чичин



Сентябрь 2022 года



Сентябрь 2022 г.

Декабрь 2022 года

Приложение 5. Растительный мир ильменя (авторские фотографии и рисунки)



Тростник



Рогоз



Съедобная часть рогоза



Тамариск



Анабазис безлистный



Кермек



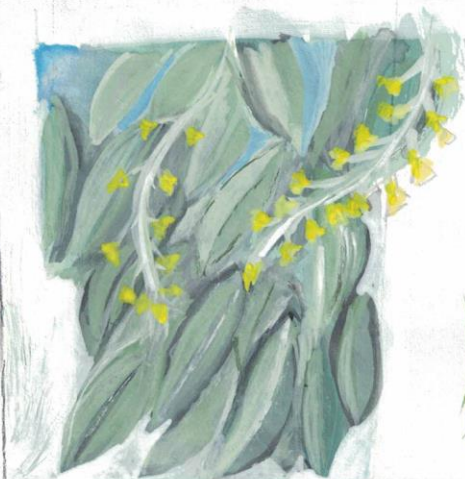
Верблюжья  
колючка



Репейник



Лапчатка



Лох узколистный



Осока



Двукосточник



Сусак зонтичный



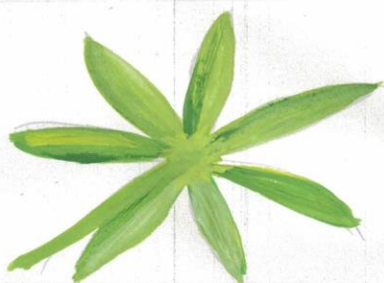
Равноцветник



Мортук восточный



Свиной



Подмаренник цепкий



Клоповник



Марь красная

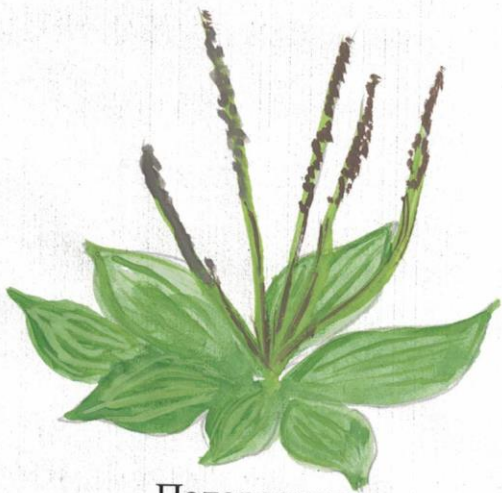


Пырей ползучий



Вейник





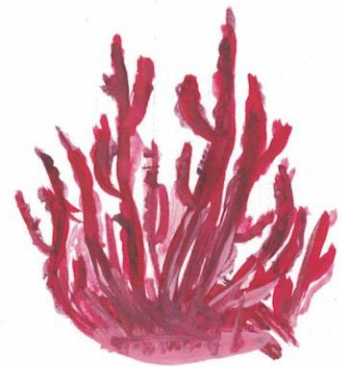
Подорожник



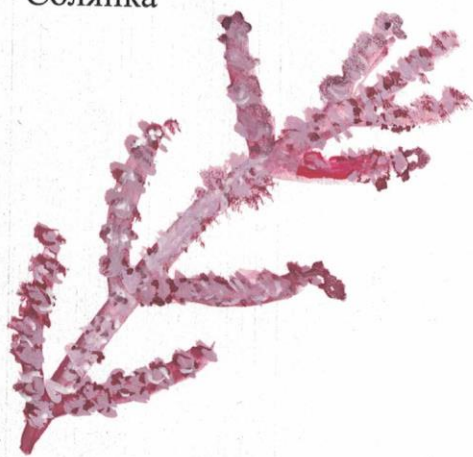
Одуванчик лекарственный



Солянка



Солерос



Свёда



Кохия

Приложение 6. Животный мир ильменя



Прудовик



Беззубка



Жук-плавунец



Водомерка



Комар



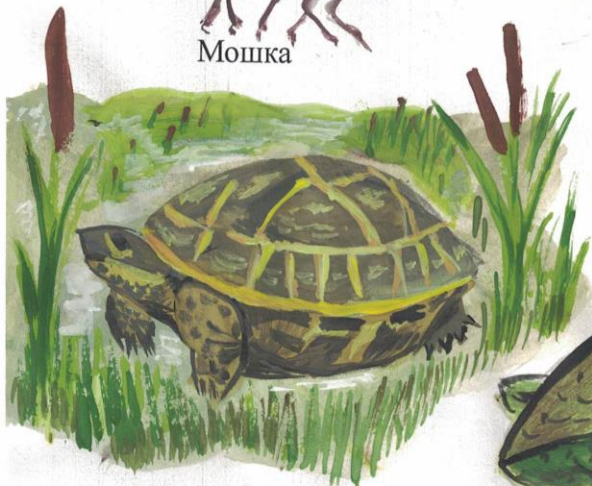
Мошка



Стрекоза



Цикада



Черепаха



Лягушка



Уж



Гадюка



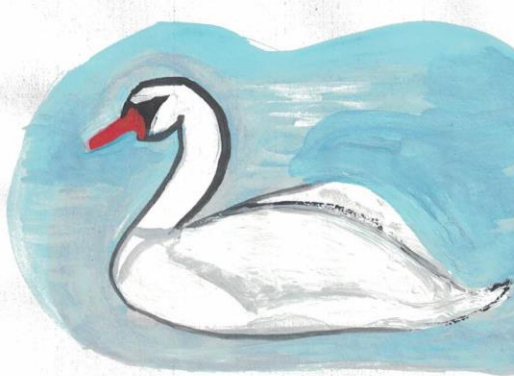
Плотва-серушка (тарань)



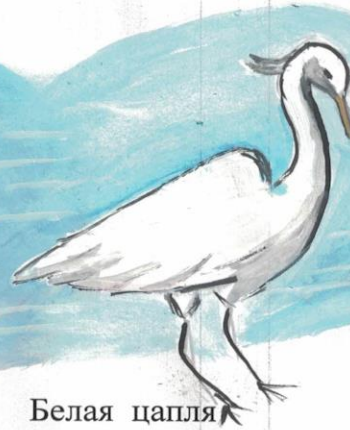
Окунь



Краснопёрка



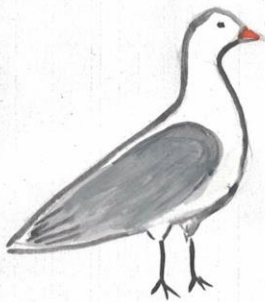
Лебедь-шипун



Белая цапля



Серая цапля



Хохотунья



Лысуха



Коршун



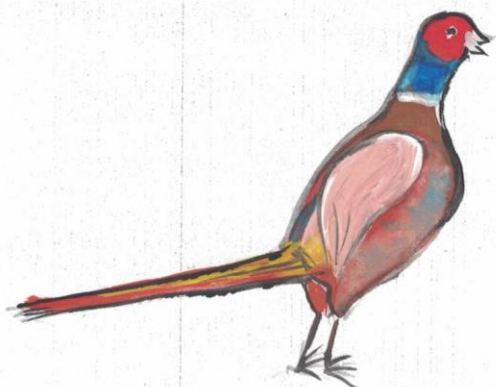
Ремез



Удод



Пеликан



Фазан



Лисица

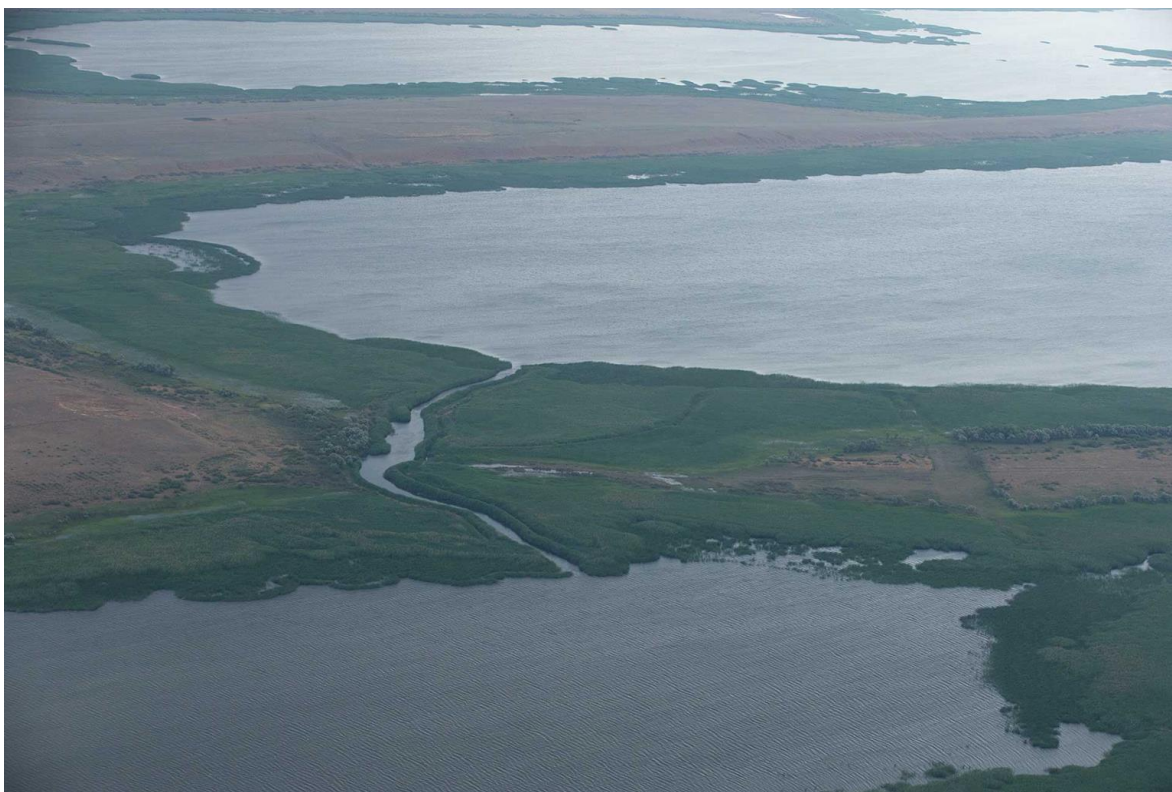


Волк



Заяц-русак

## Приложение 7. Первые шаги по спасению ЗПИ



Разваловка дамбы, расчистка протоков от тростника